

문제1. 아래의 코드를 완성하시오.

```
1 package sub05;
2
3 /*
4  * 날짜 : 0000/00/00
5  * 이름 : 홍길동
6  * 내용 : 자바 총정리 연습문제
7  */
8 public class Test01 {
9
10     public static void main(String[] args) {
11
12          a = 'A';
13          b = a;
14          c = 66;
15          d = a + b;
16
17         System.out.println("a : " + a);
18         System.out.println("b : " + b);
19         System.out.println("c : " + c);
20         System.out.println("d : " + d);
21
22         float n1 = 3.1415922653589793f;
23         double n2 = 3.1415922653589793d;
24
25         int n3 =  n1;
26         int n4 =  n2;
27
28         System.out.println("n1 : " + n1);
29         System.out.println("n2 : " + n2);
30         System.out.println("n3 : " + n3);
31         System.out.println("n4 : " + n4);
32
33         String str1 = "홍길동";
34         String str2 = null;
35         String str3 = "Hello\n"
36                     + "World\n"
37                     + "Korea";
38
39         System.out.println("str1 : " + str1);
40         System.out.println("str2 : " + str2);
41         System.out.println("str3 : " + str3);
42     }
43 }
```

```
a : A
b : 65
c : B
d : 130
n1 : 3.1415923
n2 : 3.1415922653589794
n3 : 3
n4 : 3
str1 : 홍길동
str2 : null
str3 : Hello
World
Korea
```

문제2. 아래의 코드를 완성하시오.

```
1 package sub05;
2
3 /*
4  * 날짜 : 0000/00/00
5  * 이름 : 홍길동
6  * 내용 : 자바 총정리 연습문제
7  */
8 public class Test02 {
9     public static void main(String[] args) {
10
11
12         int a = 1;
13         int b = 4;
14         int c = -21;
15
16         int x1 = (-b + (int) Math.sqrt(b*b - 4*a*c)) / ;
17         int x2 = (-b - (int) Math.sqrt(b*b - 4*a*c)) / ;
18
19         boolean result1 = a * Math.pow(x1, 2) + b * x1 + c == 0;
20         boolean result2 = a * Math.pow(x2, 2) + b * x2 + c == 0;
21
22         System.out.println("x1 : " + x1);
23         System.out.println("x2 : " + x2);
24         System.out.println("result1 : " + result1);
25         System.out.println("result2 : " + result2);
26     }
27 }
```

```
x1 : 3
x2 : -7
result1 : true
result2 : true
```

문제3. 아래의 코드를 완성하십시오.

```
1 package sub05;
2
3 /*
4  * 날짜 : 0000/00/00
5  * 이름 : 홍길동
6  * 내용 : 자바 총정리 연습문제
7  */
8 public class Test03 {
9     public static void main(String[] args) {
10
11         int a = 3, b = 4, ;
12         boolean result = (a*a) + (b*b) == (c*c);
13         System.out.println("결과 : " + result);
14
15
16         int x1 = 1, y1 = 1;
17         int x2 = 4, y2 = 5;
18
19         double distance = Math.((Math.pow((x2-x1), 2)) +
20                                     (Math.pow((y2-y1), 2)));
21
22         System.out.println("좌표평면 (1, 1)과 (4, 5) 사이거리 : " + distance);
23
24     }
25 }
```

결과 : true

좌표평면 (1, 1)과 (4, 5) 사이거리 : 5.0

문제4. 아래의 코드를 완성하시오.

```
1 package sub05;
2
3 /*
4  * 날짜 : 0000/00/00
5  * 이름 : 홍길동
6  * 내용 : 자바 총정리 연습문제
7  */
8 public class Test04 {
9     public static void main(String[] args) {
10
11         ;
12         int b = 5;
13
14         System.out.println(a > b && a == 10);
15         System.out.println(a > b && a == b);
16
17         System.out.println(a > b || a == b);
18         System.out.println(a < b && a == b);
19
20         System.out.println(a > b ^ a == 10);
21         System.out.println(a > b ^ a == b);
22         System.out.println(true ^ false);
23
24         System.out.println(!(a > b));
25         System.out.println(!(a < b));
26
27     }
28 }
```

```
true
false
true
false
false
true
true
false
true
```

문제5. 아래의 코드를 완성하시오.

```
1 package sub05;
2
3 /*
4  * 날짜 : 0000/00/00
5  * 이름 : 홍길동
6  * 내용 : 자바 총정리 연습문제
7  */
8 public class Test05 {
9     public static void main(String[] args) {
10
11         int price = 187000;
12
13         int won50000 = price ;
14         int won10000 = price ;
15         int won5000 = price ;
16         int won1000 = price ;
17
18         System.out.println("5만원권 : " + won50000 + "장");
19         System.out.println("1만원권 : " + won10000 + "장");
20         System.out.println("5천원권 : " + won5000 + "장");
21         System.out.println("1천원권 : " + won1000 + "장");
22
23     }
24 }
25 }
```

5만원권 : 3장
1만원권 : 3장
5천원권 : 1장
1천원권 : 2장

문제6. 아래의 코드를 완성하시오.

```
1 package sub05;
2
3 import java.util.GregorianCalendar;
4 import java.util.Scanner;
5
6 /*
7  * 날짜 : 0000/00/00
8  * 이름 : 홍길동
9  * 내용 : 자바 총정리 연습문제
10 *
11 * 윤년(Leap Year)
12 * - 4년마다 2월을 하루 늘린 해
13 * - 4로 나누어지고 100으로 나누어지지 않는 해
14 * - 400로 나누어 떨어지는 해
15 */
16 public class Test06 {
17     public static void main(String[] args) {
18
19         Scanner sc = new Scanner(System.in);
20
21         System.out.print("년도 입력 : ");
22         int year = sc.nextInt();
23
24         if ( ) {
25             System.out.printf("%d는 윤년 입니다.\n", year);
26         } else {
27             System.out.printf("%d는 평년 입니다.\n", year);
28         }
29
30
31         GregorianCalendar greCal = new GregorianCalendar();
32
33         if (greCal.isLeapYear(year))
34         {
35             System.out.printf("%d는 윤년 입니다.\n", year);
36         }
37         else
38         {
39             System.out.printf("%d는 평년 입니다.\n", year);
40         }
41     }
42 }
43 }
```

년도 입력 : 2000
2000는 윤년 입니다.
2000는 윤년 입니다.

년도 입력 : 2022
2022는 평년 입니다.
2022는 평년 입니다.

문제7. 아래의 코드를 완성하시오.

```
1 package sub05;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 /*
6  * 날짜 : 0000/00/00
7  * 이름 : 홍길동
8  * 내용 : 자바 총정리 연습문제
9  *
10 * BMI
11 * - BMI(Body Mass Index) 체질량 지수
12 * - 몸무게를 키의 제곱으로 나눈 지수
13 */
14 public class Test07 {
15     public static void main(String[] args) {
16
17         Scanner sc = new Scanner(System.in);
18
19         System.out.print("키(cm) 입력 : ");
20         double height = sc.nextDouble();
21         height /= 100;
22
23         System.out.print("체중(kg) 입력 : ");
24         double weight = sc.nextDouble();
25
26         double bmi = ;
27
28         String result;
29         if (bmi < 20)
30             result = "저체중";
31         else if (bmi < 25)
32             result = "정상체중";
33         else if (bmi < 30)
34             result = "경도비만";
35         else if (bmi < 40)
36             result = "비만";
37         else
38             result = "고도비만";
39
40         System.out.printf("BMI=%.2f, '%s'입니다.", bmi, result);
41     }
42 }
```

```
키(cm) 입력 : 175
체중(kg) 입력 : 86
BMI=28.08, '경도비만'입니다.
```


문제8. 아래의 코드를 완성하시오.

```
1 package sub05;
2
3 /*
4  * 날짜 : 0000/00/00
5  * 이름 : 홍길동
6  * 내용 : 자바 총정리 연습문제
7  */
8 public class Test08 {
9     public static void main(String[] args) {
10
11         for (int y = 1; y <= 9; y++)
12         {
13             for (int x = 2; x <= 9; x++)
14             {
15                 System.out.printf( );
16             }
17             System.out.print("\n");
18         }
19     }
20 }
```

2 x 1 = 2	3 x 1 = 3	4 x 1 = 4	5 x 1 = 5	6 x 1 = 6	7 x 1 = 7
2 x 2 = 4	3 x 2 = 6	4 x 2 = 8	5 x 2 = 10	6 x 2 = 12	7 x 2 = 14
2 x 3 = 6	3 x 3 = 9	4 x 3 = 12	5 x 3 = 15	6 x 3 = 18	7 x 3 = 21
2 x 4 = 8	3 x 4 = 12	4 x 4 = 16	5 x 4 = 20	6 x 4 = 24	7 x 4 = 28
2 x 5 = 10	3 x 5 = 15	4 x 5 = 20	5 x 5 = 25	6 x 5 = 30	7 x 5 = 35
2 x 6 = 12	3 x 6 = 18	4 x 6 = 24	5 x 6 = 30	6 x 6 = 36	7 x 6 = 42
2 x 7 = 14	3 x 7 = 21	4 x 7 = 28	5 x 7 = 35	6 x 7 = 42	7 x 7 = 49
2 x 8 = 16	3 x 8 = 24	4 x 8 = 32	5 x 8 = 40	6 x 8 = 48	7 x 8 = 56
2 x 9 = 18	3 x 9 = 27	4 x 9 = 36	5 x 9 = 45	6 x 9 = 54	7 x 9 = 63
8 x 1 = 8	9 x 1 = 9				
8 x 2 = 16	9 x 2 = 18				
8 x 3 = 24	9 x 3 = 27				
8 x 4 = 32	9 x 4 = 36				
8 x 5 = 40	9 x 5 = 45				
8 x 6 = 48	9 x 6 = 54				
8 x 7 = 56	9 x 7 = 63				
8 x 8 = 64	9 x 8 = 72				
8 x 9 = 72	9 x 9 = 81				

문제9. 아래의 코드를 완성하시오.

```
1 package sub05;
2
3 /*
4  * 날짜 : 0000/00/00
5  * 이름 : 홍길동
6  * 내용 : 자바 총정리 연습문제
7  */
8 public class Test09 {
9     public static void main(String[] args) {
10
11         int count = 0;
12
13         for (int i = 0; i < 7 ; i++){
14
15             if (i <= 3)
16                 count++;
17             else
18                 count--;
19
20             for (int j = 1; j < 5 - count ; j++)
21                 System.out.print("☆");
22
23             for (int k = 1; ; k++)
24                 System.out.print("☆");
25
26             for (int j = 1; j < 5 - count ; j++)
27                 System.out.print("☆");
28
29             System.out.print("\n");
30         }
31
32         System.out.print("\n");
33     }
34 }
```

```
☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆
☆☆☆☆☆☆
```

문제10. 아래의 코드를 완성하십시오.

```
1 package sub05;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 /*
6  * 날짜 : 0000/00/00
7  * 이름 : 홍길동
8  * 내용 : 자바 중정리 연습문제
9  */
10 public class Test10 {
11     public static void main(String[] args) {
12
13         Scanner sc = new Scanner(System.in);
14
15         System.out.print("숫자 입력 : ");
16         int n = sc.nextInt();
17
18         int sum = 0;
19         for (int i = 1; i <= 10; i++)
20         {
21             int fact = 1;
22             for (int j = 2; j <= i; j++)
23             {
24                 fact *= j;
25             }
26             sum += fact;
27             System.out.printf( );
28         }
29         System.out.printf("1! + 2! + ... + %d! = %,d\n", n, sum);
30     }
31 }
```

숫자 입력 : 5

```
1! =      1
2! =      2
3! =      6
4! =     24
5! =    120
6! =    720
7! =   5,040
8! =  40,320
9! = 362,880
10! = 3,628,800
1! + 2! + ... + 5! = 4,037,913
```